



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76

Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

Interações planta-planta em campo rupestre arbustivo dominado por *Vellozia pyrantha*: espécie e fitofisionomia prioritárias para conservação

Tranzillo, N. S.¹ e Conceição, A.A.²

1. Naron Silva Tranzillo, Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: naron.silva.tranzillo@gmail.com
2. Abel Augusto Conceição, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: abel18@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: conservação da biodiversidade, padrões espaciais, Parque Nacional da Chapada Diamantina

INTRODUÇÃO

Em ambientes ricos em espécies, as interações entre as plantas são inerentes ao ecossistema, na qual constitui um importante aspecto para a manutenção de espécies, em que a interação entre plantas pode modificar a composição e condição ambiental de determinado local (McIntire & Fajardo 2014). O padrão não-aleatório de distribuição de espécies como fungos, vertebrados, plantas vasculares, entre outros, são de alta recorrência (Maestre et al. 2008). O campo rupestre tem como dominância os tipos de vegetação de plantas graminóides e vegetação arbustiva com elevado grau de endemismo de espécies (Conceição et al. 2016; Silveira et al. 2016). Desse modo, o estudo do padrão de distribuição de espécies para análise de interações entre plantas pode ser de grande importância para a conservação do candombá (*Vellozia pyrantha* A.A.Conc.), espécie encontrada no campo rupestre e dominante em uma fitofisionomia prioritária para o manejo e conservação da biodiversidade no Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD) (MMA, 2007). Os ramos inflamáveis do candombá são utilizados pelos moradores locais para acender fogões a lenha e serviram como fonte de luz e cola na época do garimpo na Chapada Diamantina (Oliveira et al. 2015). Além do extrativismo, o distúrbio por fogo é um fator que aumenta sua vulnerabilidade, pois a floração da espécie depende do fogo (Conceição & Orr 2012; Conceição et al. 2013; Souza et al. 2018). O presente estudo objetiva avaliar interações planta-planta em campos rupestres prioritários para conservação no PNCD.

MATERIAL E MÉTODOS

Todos indivíduos de candombá, assim como os de outras plantas com diâmetros ou alturas acima de 50 cm e ocorrentes em parcela 10 m x 10 m sorteadas em campos rupestres no centro-norte do PNCD foram identificados, mapeados e medidos. Os dados coletados foram tabulados em planilha Excel e processados em ambiente computacional do programa de linguagem R (R Development Core Team, 2016), gerando índices de associação entre plantas perenes e candombá determinado pela utilização da função K de Ripley linearizada $L(r) = (K(r)/\pi)^{1/2} - r$ (Ripley 1977), sob a hipótese nula de

completa aleatoriedade espacial, na qual usou-se apenas espécies com mais de 10 indivíduos amostrados nas parcelas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise da figura 1, percebe-se que na parcela da Cachoeira da Fumaça, onde houve queimada não recente, a distribuição da espécie *V. pyrantha* se dá de forma totalmente aleatória, onde não se identifica competitividade entre os indivíduos em um espaço homogêneo (Odum & Barrett, 2008), em que se é definido pela permanência da linha preta dentro da área cinza do gráfico. O mesmo padrão é observado nas análises da interação da *V. pyrantha* com as espécies *Lagenocarpus rigidus* Kunth., *Lagenocarpus tenuifolius* Boeck. e *Renvoizea trinii* Kunth.. Porém, ao analisar a *V. pyrantha* com as espécies *Baccharis* sp. e *Trachypogon macroglossus* Trin., o gráfico responde de forma diferenciada, onde a linha preta da função K encontra-se acima da área cinza do gráfico, demonstrando que a dispersão das espécies se dá de forma agregada, onde se predispõe uma distribuição agrupada de recursos (Ricklefs, 2003).

Na figura 2, a dispersão da *V. pyrantha* se dá predominantemente de forma aleatória, após período de queimada recente. Porém, nas figuras 3 e 4, a distribuição *V. pyrantha* analisada por si só e depois analisada com a espécie *R. trinii* se dá predominantemente de forma agregada, a partir da distribuição agrupada de recursos e da tendência das proles permanecerem juntas a planta mãe durante o período de rebrotamento (Ricklefs, 2003).

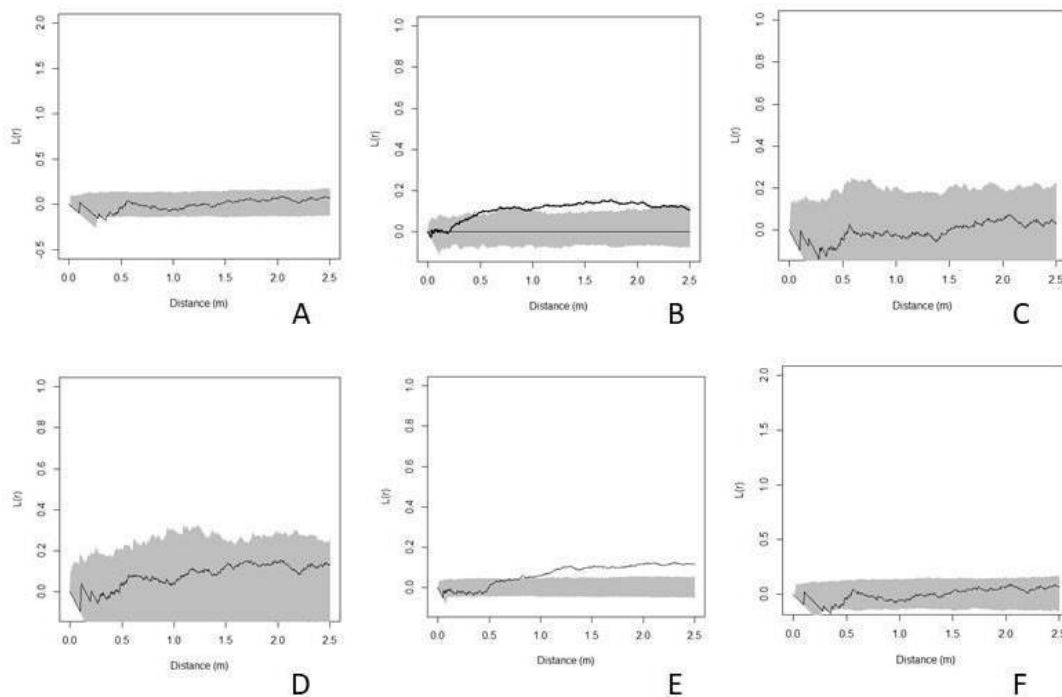


Figura 1: Gráficos de análise da função K de Ripley na Cachoeira da Fumaça, Chapada Diamantina-BA. A – *V. pyrantha*; B – *V. pyrantha* x *Baccharis*; C – *V. pyrantha* x *L. rigidus*; D – *V. pyrantha* x *L. tenuifolius*; E – *V. pyrantha* x *T. macroglossus*; F – *V. pyrantha* x *R. trinii*.

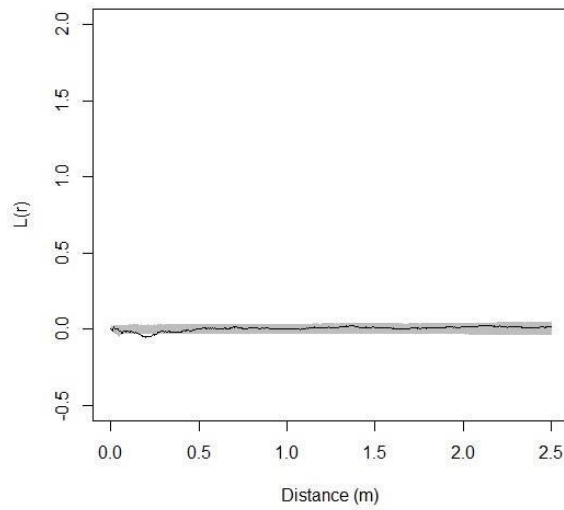


Figura 2: Gráfico de resultado de análise da função K de Ryley da parcela Fogo 1 Serra do Candombá em Palmeiras-BA. *V. pyrantha*.

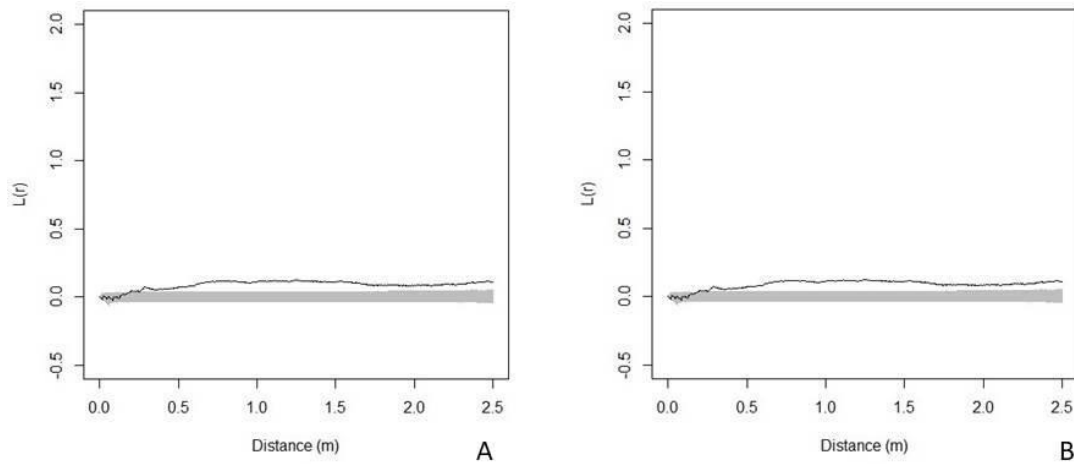


Figura 3: Gráfico de resultado de análise da função K de Ryley da parcela Fogo 2 Serra do Candombá em Palmeiras-BA. **A** - *V. pyrantha*.; **B** - *V. pyrantha* x *R. trinii*.

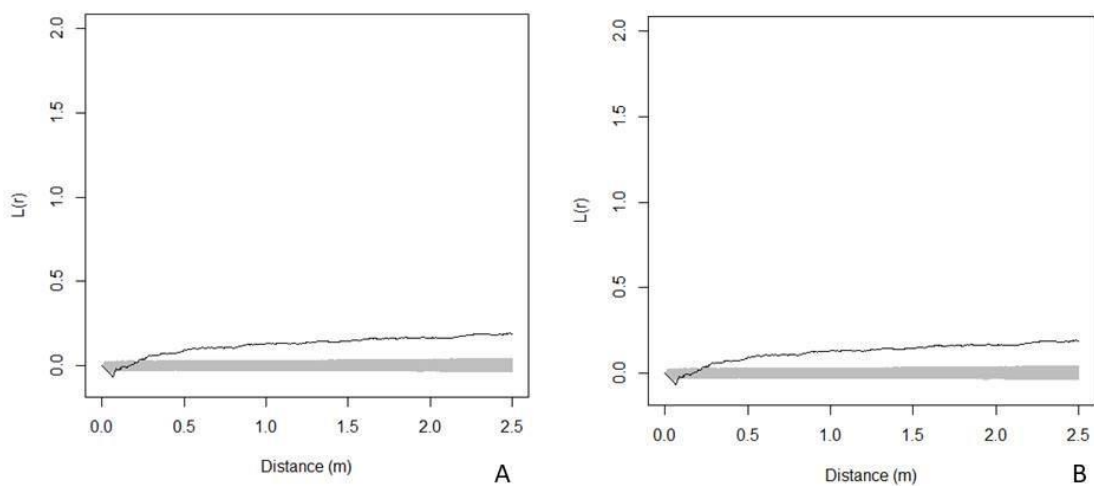


Figura 4: Gráfico de resultado de análise da função K de Ryley da parcela Fogo 3 Serra do Candombá em Palmeiras-BA. **A** - *V. pyrantha*.; **B** - *V. pyrantha* x *R. trinii*.

CONCLUSÕES

O fogo afeta a distribuição espacial da *V. pyrantha*, que após o incêndio possui distribuição aleatória tornando-se agregada conforme aumenta o tempo após o fogo.

REFERÊNCIAS

- CONCEIÇÃO, A.A. & ORR, B.J. (2012) Post-fire flowering and fruiting in the caulescent rosette *Vellozia sincorana*, an endemic plant to the northeast of Brazil. *Acta Botânica Brasilica* 26: 94–100.
- CONCEIÇÃO, A.A., GONDIM, T.S.A., SOUZA, J.M., MOURA, A.D.C. & SILVA, G.A. (2013) Massive post-fire flowering events in a tropical mountain area of Brazil: high episodic supply of floral resources. *Acta Botânica Brasilica* 27: 847–850.
- CONCEIÇÃO, A.A., RAPINI, A., CARMO, F.F., BRITO, J.C., SILVA, G.A., NEVES, S.P.S. & JACOBI, C.M. (2016) Rupestrian grassland vegetation, diversity and origin. In: Fernandes, G.W. (Ed.), *Ecology and conservation of montaintop grasslands in Brazil*. Springer, Berlin, pp. 105–127.
- MAESTRE, F.T; ESCUDERO, A.& BONET, A. (2008). *Introducción al Análisis Espacial de Datos em Ecología y Ciencias Ambientales: Métodos YAplicaciones*. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
- MCINTIRE, E.J.B. & FAJARDO, A. (2014) Facilitation as a ubiquitous driver of biodiversity. *New Phytologist* 201: 403-416.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (2007) *Plano de Manejo: Parque Nacional da Chapada Diamantina*. MMA, Brasília, 657 pp.
- ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. 5ª ed. (Trad.), Cengage Learning, São Paulo. 2008. (Cap. 6)
- OLIVEIRA, R.C.S., SCHMIDT, I.B., ALBUQUERQUE, U.P. & CONCEIÇÃO, A.A. (2015) Ethnobotany and harvesting impacts on candombá (*Vellozia* aff. *sincorana*), a multiple use shrub species endemic to northeast Brazil. *Economic Botany* 69: 318–329.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM (2016). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.
- RICKFLEFS, R.E. A economia da natureza. 5ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003. (Cap. 14).
- RIPLEY, B. D. (1977). Modelling spatial patterns. *J R Stat Soc Series B Stat Methodol.* 39: 172 – 212.
- SILVEIRA, F.A.O., NEGREIROS, D., BARBOSA, N.P.U., BUISSON, E., CARMO, F.F., CARSTENSEN, D.W., CONCEIÇÃO, A.A., CORNELISSEN, T.G., ECHTERNACHT, L., FERNANDES, G.W., GARCIA, Q.S., GUERRA, T.J., JACOBI, C.M., LEMOS-FILHO, J.P., STRADIC, S.L., MORELLATO, L.P.C., NEVES, F.S., OLIVEIRA, R.S., SCHAEFER, C.E., VIANA, P.C. & LAMBERS, H. (2016) Ecology and evolution of plant diversity in the endangered campo rupestre: a neglected conservation priority. *Plant Soil* 403: 129–152.
- SOUZA, J.M., SCHMIDT, I.B. & CONCEIÇÃO, A.A. (2018) How do fire and harvesting affect the population dynamics of a dominant endemic Velloziaceae species in campo rupestre? *Flora* 238: 225-233.